

## Розділ 3. ОСНОВИ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ

### УМОВИ ВДОСКОНАЛЮВАННЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ЖІНОЧОМУ ПАУЕРЛІФТИНГУ

О.М. Худолій, Н.О. Дідюк

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

**Вступ.** Зростання результатів у жіночому пауерліфтингу залежить від обґрунтування та вибору обсягів, інтенсивності й засобів тренувального процесу. Особливо це важливо для починаючих спортсменок, коли при виборі характеру й величини тренувального навантаження треба враховувати можливості організму, їх вікові й статеві особливості. Перспектива розвитку жіночого пауерліфтингу серед студентської молоді у віці 17—23 років у великій мірі залежить від удосконалення методики тренувального процесу, розробленої на основі адаптації до рівня фізичної підготовки починаючих спортсменок з урахуванням їх індивідуальних фізіологічних особливостей [16], тому розглянута тема є актуальною та вимагає подальших досліджень.

**Аналіз останніх досягнень і публікацій.** Аналіз літературних джерел показав, що в останні роки проведено багато досліджень по вивченню силових можливостей спортсменок у різні статеві й вікові періоди, а також фізіологічних особливостей основних систем організму жінок [14, 17]. Великий інтерес становлять дослідження, у яких даються рекомендації з урахування цих особливостей у тренувальному процесі [2—4, 6, 7, 9—11, 15, 18]. Разом з тим, слід зазначити, що в цих роботах немає досліджень, що відбивають розходження у загальній методиці занять пауерліфтингом чоловіків і жінок, недостатньо вивчене питання планування тренувального процесу спортсменок-новачків при зміні обсягів, інтенсивності й засобів тренувального процесу, що впливають на високий індивідуальний результат.

**Мета та постановка завдання.** Мета дослідження — на основі аналізу науково-методичної літератури обґрунтувати особливості тренувального процесу спортсменок-початківців у жіночому пауерліфтингу.

*Завдання дослідження:*

- вивчити фізіологічні особливості основних систем організму жінок за даними наукової літератури;
- оцінити вплив фізіологічних факторів на тренувальний процес починаючих спортсменок;

- обґрунтувати основні принципи побудови спортивного тренування для починаючих спортсменок 17—23 років.

В роботі використаний теоретичний аналіз науково-методичної літератури й документації.

#### Особливості тренувального процесу в жіночому пауерліфтингу

##### 1. Фізіологічні особливості основних систем організму жінок.

Успіхи жінок на міжнародній спортивній арені з пауерліфтингу [2], феноменальні досягнення, що інколи не поступаються рекордам чоловіків [3], потребують глибокого знання жіночого організму. Цілком зрозуміло, що лише на основі його всебічного вивчення на всіх етапах вікового розвитку жінки, можуть бути розроблені найефективніші методи тренування, що забезпечать зміцнення здоров'я та всебічний розвиток особистості спортсменки, успішний виступ на змаганнях та досягнення високих спортивних результатів.

Силові можливості жіночого й чоловічого організмів, як й інші рухові здібності, визначаються фізіологічними особливостями основних систем організму, які досить докладно вивчені в роботах [1, 8, 12]. Розходження між жіночим і чоловічим організмом проявляються в будові тіла, у розвитку рухових якостей, розходження в роботі окремих органів і систем, у пристосуванні до м'язових навантажень [8].

Проведені дослідження В.Г. Олешко [12] показали, що жінки характеризуються трохи меншим ростом і вагою, меншою шириною плечей, більш широким тазом, меншою довжиною рук і ніг. У пауерліфтингу, як й у багатьох інших силових видах спорту, росто-ваговий показник є одним з визначальних факторів досягнення значного рівня спортивного вдосконалення. Так, наприклад, при спортивному відборі перевага віддається спортсменам з невеликим ростом. Також жінки відрізняються більш низьким, ніж у чоловіків, розташуванням загального центра ваги. Це сприяє виконанню

вправ у рівновазі з опорою на нижні кінцівки. Але найбільш істотною відмінністю є тренованість м'язової сили, що у жінок менше ніж у чоловіків. Ця відмінність найбільше помітна в період з 16 до 30 років, однак вона мінімальна до періоду статевого дозрівання й у ході статевої інволюції (після 40 років), що свідчить про участь статевих гормонів у процесі розвитку м'язової сили. Фахівцями встановлено, що максимально м'язова сила зростає в період з 20 до 30 років, однак у жінок вона зростає меншими темпами (приблизно на 50 %), ніж у чоловіків [5].

У роботах [13, 14, 18] показано як впливають статеві розходження на будову хребта. У жінок відносно коротше, ніж у чоловіків, грудний і довше шийний і поперековий відділи, завдяки цьому хребет значно рухоміший. Більшій рухливості хребта також сприяє підвищена еластичність зв'язкового апарату. Ці фізіологічні особливості використовуються для поліпшення результату в жіночому пауерліфтингу в одній із змагальних вправ — жимі лежачи. Наприклад, росіянка Оксана Крилова (рекордсменка з пауерліфтингу у вагової категорії до 52 кг) на чемпіонаті Європи 2003 року у вправі жим лежачи за рахунок використання «моста» підняла вагу рівну 105 кг і виконала цю вправу без екіпіровки.

Статеві розходження впливають на діяльність серцево-судинної й дихальної систем [13, 14, 18]. У жінок менше вага серця й розміри серцевих порожнин. Середня вага серця в жінок — 230 г, що помітно менше, ніж у чоловіків (366 г). Жінки відрізняються більшою частотою серцевих скорочень і меншою величиною артеріального тиску. Під впливом систематичних тренувань відбувається зниження частоти пульсу, але розходження із чоловіками зберігаються, хоча й трохи згладжуються.

Статеві розходження в системі органів дихання виражаються в будові дихальних шляхів, у величині легеневого об'єму. У жінок менше загальна ємність легенів, їхня життєва ємність, функціональна залишкова ємність; менше резервний обсяг видиху, ємність вдиху.

Максимальна легенева вентиляція також на 20—30 % менше, ніж у чоловіків, але в перерахунку на 1 кг ваги ця різниця досягає 6%. У жінок трохи вище частота дихання, менше глибина й хвилинний обсяг дихання, менше споживання кисню.

Статеві розходження впливають на характер змін функцій дихання й кровообігу при фізичних вправах. Так, при рівній із чоловіками роботі в жінок відзначається більш виражене напруження серцевої діяльності й підвищення легеневої вентиляції, частоти й глибини дихання.

Таким чином, пристосованість серцево-судинної й дихальної систем до роботи, виконуваної в помір-

ному темпі, відбувається в жінок менш ощадливо, ніж у чоловіків.

За даними біологічних досліджень З.А. Гасанової [1] було встановлено, що жіночий організм більш чутливий до перетренованості, ніж чоловічий, торкається гормональної системи й приводить до порушення вегетативних функцій [1]. Крім того особливості цього організму споконвічно були пов'язані з найважливішою природною функцією жінки — відтворенням, а в суспільно-історичному процесі обумовлювалися розходженнями способу життя й діяльності чоловіків і жінок.

Аналіз особливостей основних систем організму жінок за даними наукової літератури стосовно до жіночого пауерліфтингу показує, що жіночий організм менш досконалий, ніж чоловічий. Однак робити висновки про необхідність заборони для жінок підвищених спортивних навантажень не має підстави. Це лише підкреслює необхідність запобігання перетренованості шляхом нормування навантаження у відповідності до особливостей жіночого організму. Ця необхідність вказує на актуальність досліджень спрямованих на вдосконалення тренувального процесу спортсменок-початківців пауерліфтингу у віці від 17 до 23 років.

## **2. Особливості тренувального процесу в пауерліфтингу спортсменок-початківців.**

При побудові учбово-тренувального процесу спортсменок у пауерліфтингу необхідно враховувати їхній функціональний стан у різні фази менструального циклу (МЦ).

Відомо, що весь цикл визначається проміжком часу від першого тижня початку менструації до першого тижня наступного циклу й триває в середньому від 21 до 42 днів [12]. Для нормальних умов функціонування цикл повторюється через рівні проміжки часу, які індивідуальні й становлять 21, 28, 35 або 42 дні. У МЦ виділяють 5 основних фаз: менструальну — тривалістю 3—7 днів, постменструальну — 3—18 днів, овуляторну — 2—5 днів, постовуляторну — 7—9 днів, передменструальну — 3—5 днів.

Спортсменкам 17—23 років зручніше тренуватися по тижневих мікроциклах. Це можна пояснити тим, що більш звичний для них життєвий ритм пов'язаний з навчальною діяльністю.

Перші сім днів, починаючи з першого дня менструації, для будь-якої тривалості менструальних циклів — «втягувальний» мікроцикл, який складається з двох фаз — відбудовної (з першого дня й до закінчення менструації), тобто фази адаптації, яка знижується, і підвищеної адаптації, яка починається після закінчення менструації. «Втягувальний» мікроцикл характеризується індивідуальним коливанням тривалості менструації, невеликим сумарним навантаженням і напрямків на підведення

організму спортсменки до напруженої праці. Тут рекомендується проводити заняття, спрямовані на досконалість техніки, підвищення швидкісних можливостей, використовувати вправи з переважним навантаженням на м'язи верхніх кінцівок. У другій фазі мікроциклу можливе збільшення навантажень як за обсягом, так і за інтенсивністю [13]. Виключенням є короткий 21-денний МЦ, перший мікроцикл якого складається з 3-х фаз. Дві з них (1-а — 3 дні й 3-я — 1 день) є фазами зі зниженою адаптацією й тільки друга — фазою (3 дні) з підвищеною адаптацією.

У другому тижневому мікроциклі (8—14 день МЦ) при 35-і 42-денному МЦ можливо використати більші й граничні навантаження, а при 28-денному МЦ, тільки в першій фазі, тривалістю 4 дні. Інші 3 дні характеризуються зниженою адаптацією.

У третьому тижневому мікроциклі (15—21 день) при 42-денному МЦ усе ще можливо використовувати ударні навантаження, а при 35-денному МЦ третій тижневий мікроцикл ділиться на дві фази: з 14-го по 17-й день і з 18-го по 21-й день. Перша — фаза з підвищеною адаптацією, тому можна використовувати більші навантаження, а друга — зі зниженою адаптацією, і навантаження в ці дні відповідно малі й середні.

Четвертий тренувальний мікроцикл для 42-денного МЦ також двофазний. Перша фаза — 4 дні (з 22-го по 25-й день), є зоною поновлення. У ці дні можна застосовувати більші навантаження. А друга фаза — 3 дні (з 26-го по 28-й день), можлива овуляція. У ці дні рекомендуються малі й середні навантаження.

Фаза овуляції, залежно від тривалості МЦ, наступає по-різному. При 21-денному МЦ вона можлива на 7-й день, при 28-денному МЦ — на 14-й день, при 35-денному МЦ — на 21-й день, а при 42-денному МЦ — на 28-й день. Враховуючи те, що в цій фазі значно знижується працездатність, особливо при розвитку таких здібностей як швидкість і сила, доцільно знизити навантаження до малих і середніх з малим тренувальним об'ємом.

Фази овуляції необхідно використовувати як інтервал відпочинку, зону психічної та фізичної підготовки спортсменки до чергового виконання рухових дій — оптимальної готовності до наступної праці. На це слід звернути особливу увагу, оскільки фаза овуляції є тією фазою, яка повинна враховуватися як з точки зору раціональної побудови тренувального процесу, так і збереження МЦ спортсменки [13].

Отже, в проаналізованих МЦ тривалість першої половини циклу (до овуляції) різна, але що характерно для всіх МЦ, 2-я половина (від овуляції до менструації) однакова й має тривалість 14 днів.

Таким чином, при 21-денному МЦ — другий мікроцикл, при 28-денному — третій мікроцикл,

при 35-денному МЦ — четвертий мікроцикл мають дві фази. Першу (1—3 дні), що характеризується зоною зниженої адаптації та другу (4—6 днів), що характеризується зоною підвищеної адаптації. А при 42-денному МЦ весь п'ятий мікроцикл відноситься до 2-й фази.

III, IV, V, VI мікроцикли при 21-, 28-, 35-, 42-денних МЦ відповідно також мають дві фази. Першу — тривалістю 5 днів, в якій можна використовувати ударні навантаження, і другу — тривалістю 2 дні, що відповідає перед менструальною фазі, в якій навантаження необхідно знизити.

Наведені фази тижневих мікроциклів дають змогу розділити заняття на основні та додаткові. На основних заняттях (у зоні підвищеної адаптації) розв'язуються головні завдання, що визначають загальний напрям у підготовці спортсменок. А на додаткових заняттях (у зоні зниженої адаптації) проводиться психологічна та технічна підготовки [13].

Усередині мікроциклу також необхідно дотримуватися певної фазності. Більш інтенсивні заняття можуть припадати на початок тижневого мікроциклу, а більш об'ємні — на кінець.

Таким чином, необхідно створити модель тренувальних дій для спортсменок 17—23 років з пауерліфтингу, яка включала б у собі всі основні компоненти тренувального процесу: інтенсивність та тривалість вправ; тривалість і характер праці в інтервалі відпочинку; кількість повторювань і чергування вправ у тренувальному занятті. Всі ці компоненти повинні бути підібрані так, що б вони були дозовані з урахуванням гормональних коливань протягом усього МЦ.

### **3 Основні принципи побудови спортивного тренування починаючих спортсменок з пауерліфтингу**

Спортивне тренування — це процес систематичного впливу на організм атлета з метою досягнення й збереження працездатності, а також витривалості до дії різних факторів зовнішнього й внутрішнього середовища. Під впливом спортивного тренування в організмі спортсмена відбуваються пристосувальні зміни, які полягають у збільшенні резервних функціональних можливостей організму, удосконалюванні здатності до швидкої й повної їхньої мобілізації, досягненні найвищих ступенів координації вегетативних і рухових функцій, встановленню оптимальної відповідності вегетативних зрушень характеру й інтенсивності фізичного навантаження (С. П. Летунов, 1963).

При систематичних тренуваннях фізіологічні зрушення в організмі розвиваються одночасно з удосконалюванням й автоматизацією рухових навичок, розвитком рухових здібностей, техніки й тактики, підвищенням психологічної підготовленості. Весь цей комплекс й обумовлює поступовий



розвиток тренуваності й досягнення спортивної форми.

Центральним питанням спортивного тренування є вибір навантажень, адекватних можливостям організму атлета, іншими словами, вибір для певного стану організму атлета таких навантажень, які дають найбільший ефект у досягненні спортивних результатів (А. Н. Воробйов, 1974).

Зростання результатів найтісніше пов'язано з функціональними здатностями організму. Підвищення або зниження функціонального стану залежить від характеру й величини тренувального навантаження. Тому дуже важливо для тренера вміння визначати оптимальний обсяг навантаження в різних тренувальних циклах з урахуванням індивідуальних особливостей організму спортсменок-початківців.

У тренувальному навантаженні виділяють зовнішню й внутрішню сторони (Д. Харре, 1971). Зовнішня сторона визначається обсягом та інтенсивністю застосовуваних засобів (загальнорозвиваючих і спеціальних вправ), а внутрішня — величиною й характером фізіологічних і біохімічних змін в організмі й ступенем психічних напруг спортсменок-початківців під впливом застосовуваних засобів.

При доборі тренувального навантаження необхідно враховувати, що у віці 17—23 років морфофункціональні передумови максимальних проявів силових здібностей як у чоловіків, так і у жінок продовжують розвиватися й досягають найбільших показників сили у віці 25—30 років. Це свідчить, що при правильному плануванні спортивного тренування в спортсменок-початківців 17—23 років, можна домогтися високих спортивних результатів за короткий проміжок часу [5].

Як відомо, більшість початківців-пауерліфтерів, спортсмени і спортсменки тренуються по два-три рази на тиждень. У спортивному тренуванні застосовують різну кількість підходів (від трьох до восьми), повторень (від двох до десяти) і відпочинок між підходами 2—3 хвилини або 3—5 хвилин з обтяженням 70—85 % від максимального індивідуального результату в основних базових вправах (присіданні, жимі, тязі), а при подальшому зростанні функціональних можливостей організму можливе застосування обтяжень 90—100 % від максимуму. У деяких літературних джерелах викладені результати теоретичних й експериментальних досліджень, які показують, що граничні й біляграничні обтяження ускладнюють самоконтроль за технікою рухових дій, збільшують ризик травматизму й перенапруг у початківців [4, 6, 9, 10]. Тому в тренування варто включати вправи подібні за структурою з базовими, але з меншими обтяженнями (60—70 %). Це необхідно для того, що б можна було при незнач-

ному зростанні результату в цих вправах контролювати техніку різних фаз базових вправ, за допомогою збільшення сили в критичних положеннях змагальних рухів [14].

Виходячи з фізіологічних особливостей жінки, при плануванні тренувального процесу необхідно враховувати, що жіночому організму властиві більші адаптаційні можливості, у зв'язку з якими багаторазове повторення однотипних рухових дій гальмує розвиток рухових здібностей жінки.

#### Висновки:

1. Успішний виступ і досягнення високих спортивних результатів спортсменок на змаганнях з пауерліфтингу можливо лише на основі всебічного вивчення й урахування розходжень фізіологічних особливостей чоловічого й жіночого організмів у будові тіла, розвитку рухових здібностей, у роботі окремих органів і систем, у пристосованості до м'язових навантажень.

2. Умовою вдосконалювання тренувального процесу спортсменок-початківців у жіночому пауерліфтингу є узгодження обсягу й інтенсивності навантаження із циклічними змінами в їхньому організмі, що знаходять відображення в психологічному стані, рівні працездатності й прояві рухових здібностей у кожному фазу ОМЦ.

3. Розширення діапазону засобів тренувального процесу в жіночому пауерліфтингу з урахуванням індивідуальних особливостей системи фізичного виховання (адаптації) спортсменок-початківців дозволить формувати основні елементи складнокоординованих змагальних рухів.

#### Література:

1. Гасанова З.А. Женщины в изначальном мужских видах спорта. // Теория и практика физической культуры. — 1997. — №7. — С. 18—22.
2. Глядя С.А., Старов М.А., Батыгин Ю.В. Стань сильным — 2! Учебно-методическое пособие по основам пауэрлифтинга. — Харьков: «К-Центр», 1999. — 72 с.
3. Глядя С.А., Старов М.А., Батыгин Ю.В. Стань сильным — 3! Учебно-методическое пособие по основам пауэрлифтинга. — Харьков: «К-Центр», 2000. — 108 с.
4. Земляной В.А. Методические рекомендации и общие принципы силовой подготовки тяжелоатлетов и студентов, занимающихся общей физической подготовкой в ВУЗе. — Х.: ХИРЭ, 1990. — 18с.
5. Лапутин А.Н. Атлетическая гимнастика. — К.: «Здоров'я», 1990. — 176 с.
6. Лапутин Н.П. Специальные упражнения тяжелоатлета — М.: Физкультура и спорт, 1973. — 136с.
7. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. Учеб. пособие для ин-ов физ. культуры. — М.: Физкультура и спорт, 1977. — С. 271.

8. *Медицинский справочник тренера.*/ Сост. В.А. Геселевич.-2-е изд. — М.: Физкультура и спорт, 1981. — 271 с.
9. *Мороз Р.П.* Развивайте силу. — М.: Физкультура и спорт, 1963. — 132 с.
10. *Муравьев В.Л.* Пауэрлифтинг. Путь к силе. — М.: Светлана П, 1998. — 32 с.
11. *Озолин Э.С.* Психология — фактор, определяющий успех в спорте (по страницам зарубежной печати) // Теория и практика физической культуры. — 2004. — №11. — С. 26—41.
12. *Олешко В.Г.* Силові види спорту. — К.: Олімпійська література, 1999. — 288 с.
13. *Похоленчук Ю., Махов В., Тищенко Т.* Теоретичне і практичне обґрунтування особливостей побудови навчально-тренувального процесу жінок — спортсменок // Фізичне виховання в школі. — 2000. — № 2, № 3. — С. 33—37, С. 39 — 42.
14. *Солоненко О.* Особенности тренировочного процесса женщин с учётом протекания овариально-менструального цикла. — Олимп. — 2005. — № 2. — С. 28—29.
15. *Стюарт Макроберт.* Жим лёжа: 180 кг. М.: И-во Медиа спорт. 2001. 16 с.
16. *Худолій О.М.* Вплив різних режимів виконання вправ на зміну термінового тренувального ефекту (ТТЕ) занять у юних гімнастів // Спортивний вісник Придніпров'я. — 2005. — №1. — С.61—63.
17. *Худолій О.М.* Основи методики викладання гімнастики: Навч. посібник. В 2-х частинах. — 3-е вид., випр. і доп. — Харків: «ОВС», 2004. — Ч.1. — 414 с.
18. *Шейко Б.И.* Пауэрлифтинг. (настольная книга пауэрлифтера). — Москва: «Типография «Новости», 2005. — 544 с.

## Нова книжка



- Шиян Б.М., Папуша В.Г.**  
**Ш65** Методика викладання спортивно-педагогічних дисциплін у вищих навчальних закладах фізичного виховання і спорту: Навчальний посібник. — Харків: «ОВС», 2005. — 208 с.  
 ISBN 966-7858-39-1.

Запропонована праця покликана допомагати тим, хто готується викладати гімнастику, легку атлетику, спортивні ігри з методикою викладання в їх професійному становленні, оскільки у ній розкриваються основні підходи до організації, змісту і методики проведення усіх форм занять зі спортивно-педагогічних дисциплін.

Навчальний посібник рекомендовано викладачам і магістрам факультетів фізичного виховання педагогічних університетів.

*Рекомендовано*

*Міністерством освіти і науки України  
 як навчальний посібник для студентів вищих навчальних  
 закладів фізичного виховання і спорту  
 (лист № 14/18.2-964 від 29.04.2005 р.)*



- Герцик М.С., Вацеба О.М.**  
**Г37** Вступ до спеціальностей галузі «Фізичне виховання і спорт»: Підручник. — Харків: «ОВС», 2005. — 240 с.  
 ISBN 966-7858-41-3.

У підручнику міститься необхідна для студентів вищих навчальних закладів фізкультурного профілю інформація з фізичної культури та професійної діяльності в ділянці фізичного виховання, олімпійського та професійного спорту, фізичної реабілітації, рекреації та туризму.

Викладений матеріал допоможе студентам-першокурсникам краще познайомитися зі своєю майбутньою спеціальністю, прискорить процес адаптації до специфічних умов навчання у вищому навчальному закладі, розширить знання про роль та значення фізичної культури і спорту в суспільстві.

*Затверджено*

*Міністерством освіти і науки України  
 як підручник для студентів факультетів вищих  
 навчальних закладів фізичного виховання і спорту*